

STAVBA: KANALIZÁCIA OBCE ČEČEJOVCE
ČASŤ: SO 04 – Kanalizačné prípojky tlakové

TECHNICKÁ SPRÁVA

1. VŠEOBECNÉ ÚDAJE

1.1 Predmet objektu

Predmetom objektu je 11 domových čerpacích staníc na odpadovom potrubí splaškovej kanalizácie domácností a kanalizačné prípojky tlakové od domovej čerpacej stanice do gravitačnej stoky, prípadne do tlakovej stoky, kde nie je možné napojiť domácnosť na kanalizačnú sieť gravitačne. Predmetom stavby nie sú zemné práce na súkromných pozemkoch spojené so zriadením prípojky.

Celková dĺžka kanalizačných prípojok tlakových zahrňovaných do stavby činí 66 m.

Budúci užívateľ si zabezpečí na vlastné náklady elektrickú prípojku do technologického rozvádzača, ktorý je vzdialený max. 5 m od čerpacej šachty.

Predmetný objekt rieši zriadenie čerpacej šachty

Súčasťou objektu je ďalej:

- vybavenie čerpacích šachiet čerpacím agregátom a ovládacím elektronickým zariadením

- zriadenie tlakovej kanalizačnej prípojky od čerpacej šachty po uličnú gravitačnú, alebo tlakovú stoku, avšak len do vzdialenosti max. 3,0 m za hranicu nehnuteľnosti. V prípade, že čerpacia šachta bude umiestnená vo vzdialenosti väčšej ako spomínané 3,0 m občan si zakúpi potrubie prípojky presahujúce túto dĺžku.

2. TECHNICKÉ RIEŠENIE

2.1 Umiestenie čerpacích šachiet

V situačných podkladoch M=1:1000 sú umiestnené čerpacie šachty a tlakové domové prípojky od čerpacích šachiet do tlakovej uličnej stoky. Tieto údaje sú informatívne. Upresniť polohu čerpacej šachty a následne polohu a dĺžku domovej tlakovej prípojky bude možné po upresnení polohy vývodov vnútornej kanalizácie v každej domácnosti.

2.1 Podzemné vedenia

Pre účely predmetnej stavby boli vyžiadané informácie o existencii podzemných vedení a zariadení. V rozsahu predmetného objektu dôjde ku križovaniu a k súbehu s nasledovnými podzemnými vedeniami:

- káble telekomunikačné a diaľkový optický kábel – v správe T-com.
- vodovod v správe VVS a.s. Košice
- STL plynovod v správe SPP a.s.

UPOZORNENIE!

Podzemné vedenia v projektovej dokumentácii sú zakreslené informatívne, preto pred zahájením zemných prác je nutné ich polohu vytýčiť!

2.2 Zemné práce

Predmetom objektu sú zemné práce vykonávané na verejných priestranstvách, po hranicu nehnuteľností. Zemné práce za oplotením – na súkromných pozemkoch- si vykonajú občania sami vo vlastnej rézii. Výkopy pre uloženie potrubia sú uvažované

rýhové, so zvislými stenami, pažené príložným pažením, s hĺbkou uloženia potrubia min. 1,3 m.

Celková dĺžka búrania komunikácie pre účely zriadenia prípojok činí 25 m.

Projekt uvažuje s nasledovnou skladbou búranej komunikácie:

-podklad zo štrkodrvy 30 cm

-kryt živičný 15 cm

Pri znovuzriadení komunikácie navrhujeme použiť rovnakú skladbu.

Výkopy sú predbežne zaradené do III. triedy ťažiteľnosti. Nepredpokladá sa výskyt podzemnej vody vo výkopoch.

Uloženiu potrubia je nutné venovať mimoriadnu pozornosť. Pieskový obsyp je potrebné rovnomerne zhutniť. Obsyp sa musí zhutniť ručnými zhutňovacími prostriedkami. Je nepripustné podsypovú, obsypovú ani zásypovú vrstvu prelievať vodou. Nad obsypovú vrstvu je sa uložiť výstražná fólia hnedej farby, s presahom min. 50 mm nad okraj potrubia. Výkop sa zasype výkopovou zeminou, resp. štrkopieskom pod vozovkami. Prebytočnú zeminu je nutné odvieť na skládku vzdialenú do 1 500 m.

Čerpacia šachta - stavebná časť

Projekt uvažuje s čerpacou šachtou priemeru 800 mm, vybavenou jedným čerpacím agregátom. Takýchto čerpacích šachiet projekt predpokladá 11 kusov.

Čerpacie šachty plastové (800 mm do bežnej hĺbky vnútornej kanalizácie, t.j. 1,2 až 1,8 m od terénu sa použije šachta hlboká 2,5 m. Plastová šachta v klasickom prevedení sa dodáva s plastovým poklopom. V prípade, že šachta bude umiestnená v prejazde motorových vozidiel je nutné zabezpečiť strop šachty liatinovým poklopom na betónovej skruži.

2.3 Čerpacia šachta - technologické vybavenie

Čerpacie šachty budú vybavené technologickým zariadením na dopravu splaškových vôd z domácností prostredníctvom tlakovej kanalizácie do ČOV. Jedná sa o ponorné čerpadlá vybavené rezacím mechanizmom, ktorých chod je riadený automatickým ovládacím zariadením.

Údaje o čerpadle:

Čerpadlo s rezacím mechanizmom	1 1/4" NP –16-5-01
Dopravované množstvo	Q= 0,7 l.s-1
Elektromotor	P=1,1 kW/380 V
Doba čerpania za deň	900 sec
Ročná spotreba el. energie pre domácnosť	100 kW.rok-1

Zapínanie a vypínanie čerpadla je riadené automatizovaným spôsobom v závislosti na dosiahnutí nastavených hladín. Súčasťou vybavenia čerpacej šachty je ovládacia skrinka , vybavená úplným zariadením pre prúdovú ochranu, ovládanie automatiky a vypínačom prívodu elektrickej energie.

2.3.1 Domová prípojka

Predmetom objektu je aj dodávka a montáž domovej prípojky tlakovej kanalizácie vedená od vývodu z čerpadla po napojenie na tlakovú uličnú stoku DN 50 prostredníctvom T kusu DN 50/40.

Domová prípojka sa zriadi z rúr PE, D 40, SDR 11, PN 10. Nie sú predmetom objektu zemné práce na súkromných pozemkoch (za hranicou nehnuteľností) súvisiace so

zriadením domovej prípojky. Pre montáž a uloženie potrubia platia zásady uvedené v SO 03. Súčasťou objektu je ochranná PE rúra DN 40, vedená od skrine s ovládacím zariadením po čerpaciu šachtu. Táto ochranná rúra musí byť osadená v predstihu pred montážou technologického zariadenia firmou dodávajúcou domové čerpacie šachty.

Pre účely dodatočného vyhľadávania potrubia je potrebné na vrchol potrubia pripevniť signalizačný vodič CYY 4 mm², s izoláciou do zeme. Vodič je potrebné prepojiť aj s vodičmi pripojenými na uličné stoky tlakovej kanalizácie. Ukončenie vodiča je uvažované v každej čerpacej šachte, odkiaľ je možné aktivizovať vodič pri dodatočnom vyhľadávaní potrubia.

2.4 Tlaková skúška a skúška tesnosti

Na zmontovanom potrubí prípojky je nutné vykonať tlakovú skúšku v súlade s STN 75 5911 na skúšobný pretlak 0,78 MPa. Vodotesnosť čerpacích šachiet je nutné vykonať v súlade s STN 73 6005.

3. ZÁVER

Pri realizácii objektu je nutné dodržať STN 73 3050, 73 6611, 73 6005 a ostatné príslušné technické, technologické a bezpečnostné predpisy.

V Košiciach, marec 2018

Vypracoval: Ing. Andrej Bočkoráš